

COMMUNE DE GRANDSON

Plan d'affectation « Bas du Grandsonnet »

Rapport 47 OAT
Enquête publique

Table des matières

1	INTRODUCTION	5
1.1	HISTORIQUE	5
1.2	OBJECTIF DU PLAN D'AFFECTATION (PA)	5
1.3	RECEVABILITÉ DU PROJET	5
1.4	PROCÉDURE	6
1.5	INFORMATIONS, PARTICIPATION	6
1.6	DÉMARCHES LIÉES	6
1.7	PLANIFICATIONS DE RANG SUPÉRIEUR	7
2	CONTEXTE	8
2.1	CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE	8
2.2	CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET PATRIMONIAL	9
2.3	CONTEXTE DE LA PLANIFICATION	14
3	PROJET DE QUARTIER – BAS DU GRANDSONNET	17
3.1	LE BESOIN	17
3.2	AFFECTATION	17
3.3	OPTIONS D'AMÉNAGEMENT	18
3.4	MOBILITÉ, ACCESSIBILITÉ ET STATIONNEMENT	23
3.5	CAPACITÉ D'ACCUEIL	24
3.6	ASPECTS FONCIERS	25
4	JUSTIFICATION	27
4.1	NÉCESSITÉ DE LÉGALISER	27
4.2	ÉVALUATION DES BESOINS SUR 15 ANS (MADR)	27
4.3	ÉQUIPEMENT DU TERRAIN	27
4.4	INTÉGRATION PAYSAGÈRE	28
5	CONFORMITÉ	30
5.1	LOI FÉDÉRALE SUR L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE (LAT)	30
5.2	PLAN DIRECTEUR CANTONAL (PDCN)	32
5.3	DISPONIBILITÉ DES TERRAINS (ART. 52 LATC)	33
5.4	PLUS-VALUE (ART. 64 LATC)	33
5.5	PROJET D'AGGLOMÉRATION	33
5.6	ZONES D'ACTIVITÉS ET PROGRAMME COMMERCIAL	33
5.7	PLANIFICATIONS COMMUNALES	34
6	CONCLUSION	36

1 INTRODUCTION

1.1 Historique

Le site du bas du chemin du Grandsonnet a vu se développer depuis plus d'un siècle diverses activités artisanales et industrielles et a, entre autres, assisté à la naissance de l'entreprise Cand-Landi SA dont le centre administratif y est encore aujourd'hui implanté. À l'époque, cette zone était située en périphérie de l'agglomération grandsonnoise et cette implantation n'occasionnait aucun conflit d'utilisation. À l'heure actuelle, bien que des entreprises à vocation artisanale soient toujours présentes sur le site, les activités artisanales sont progressivement en recul. En effet, l'urbanisation résidentielle s'est développée et s'est densifiée autour du site, engendrant alors divers conflits d'utilisation entre les différentes activités, en particulier en matière d'accessibilité avec le goulet au bas du chemin du Grandsonnet ainsi qu'à son débouché sur la rue Basse.

Partant de ce constat, les autorités communales ont mené diverses réflexions en vue de requalifier le site. En effet, si celui-ci n'est plus désormais propice aux activités artisanales, il demeure par contre idéal pour du logement avec notamment une accessibilité par les transports publics qui est appelée à croître fortement à court terme. Ce secteur a donc été intégré dans le Plan directeur communal (PDCom) révisé en 2012. Il est prévu de réaffecter ce secteur pour du logement de moyenne densité avec quelques activités assurant la mixité du quartier.

Sur la base de cette planification, deux des propriétaires fonciers, accompagnés de mandataires spécialisés, ont entamé une étude de faisabilité visant à déterminer plus précisément le potentiel réel des terrains. En effet, comme le détaille le présent dossier dans les chapitres qui suivent, les contraintes conditionnant la réhabilitation du secteur sont très importantes. Néanmoins, grâce au concours de mandataires spécialisés ainsi qu'à la collaboration des services approchés, un masterplan puis un projet de Plan d'affectation (PA) ont pu être établis. Ce dernier tient compte au mieux des contraintes évoquées pour une requalification respectueuse et réussie de ce site.

1.2 Objectif du Plan d'affectation (PA)

L'objectif principal du développement du secteur du « Bas du Grandsonnet » est de revitaliser un quartier, anciennement dédié à des activités artisanales et industrielles, en un quartier durable et mixte à proximité immédiate du centre de Grandson et compris dans le périmètre de l'agglomération d'Yverdon. De plus, le site est aisément accessible tant par les transports individuels motorisés que par les transports publics.

1.3 Recevabilité du projet

Conformément aux directives cantonales, la démonstration de la recevabilité du projet doit être faite. Elle porte sur quatre points auxquels le dossier répond :

- Le PA est établi par le bureau Dolci architectes Sàrl, dans le cadre d'un mandat attribué par les propriétaires privés et la municipalité selon l'art. 34 de la Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC).
- Le PA est élaboré par des personnes qualifiées selon l'art. 3 LATC.
- La composition du dossier est conforme aux dispositions des articles 22, 24 et 26 LATC.

- Le dossier de planification sera transmis au Département sous format papier et informatique pour son approbation conformément à l'art. 3 du Règlement sur l'aménagement du territoire (RLAT).

1.4 Procédure

La procédure s'est faite selon la démarche décrite par l'article 34 de la LATC :

- La municipalité de Grandson a suivi et participé à la démarche, de même que l'agglomération d'Yverdon.
- Une séance a été menée le 29 janvier 2014 entre les porteurs du projet, leur mandataire, la Commune et les services de l'État afin de présenter le projet et être au fait des attentes des représentants des services.
- Le dossier a été soumis à l'examen préalable des services cantonaux le 30 juin 2015. Ces derniers ont fait part de leurs remarques dans le rapport d'examen préalable en date du 8 mars 2016.
- Le dossier a été transmis pour examen préalable complémentaire par le Canton le 21 décembre 2018. Celui-ci a émis ses ultimes remarques dans son préavis d'examen préalable complémentaire daté du 23 mai 2019, donnant ainsi le feu vert à la mise à l'enquête publique du dossier.
- Le présent dossier a été actualisé selon les dernières remarques des services et l'évolution du contexte. Il est ainsi soumis à l'enquête publique durant 30 jours.

1.5 Informations, participation

La Municipalité a participé au développement du projet de PA dès son élaboration avec le bureau mandataire et les services cantonaux concernés. De plus, une coordination régulière a eu lieu avec le bureau d'agglomération.

Une information à la commission permanente d'urbanisme a été organisée par la Municipalité le 8 octobre 2018. Une seconde information à cette commission a été organisée juste avant le début de l'enquête publique.

Une séance d'information publique est planifiée durant la mise à l'enquête publique conformément aux dispositions légales. La date et le lieu de celle-ci sont mentionnés dans l'avis d'enquête.

1.6 Démarches liées

Le développement du projet de quartier a nécessité un certain nombre d'études en amont. En effet, la complexité du lieu au niveau topographique rendait nécessaires des expertises dans le domaine des dangers naturels tels que les glissements de terrain et les risques d'inondation. Des bureaux spécialisés, Geotest SA et Stucky SA, ont établi des mesures et des recommandations à intégrer dans le projet. Ces mesures sont détaillées au chapitre 3.3.1.

Une étude de mobilité a aussi été conduite par le bureau spécialisé Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA dans le cadre du projet de PA. L'étude est décrite au chapitre 3.4. Par ailleurs, une étude acoustique a été menée par Ecoscan et un Schéma directeur paysager a été mis sur pied par Profil Paysage. Ces études sont annexées au présent rapport.

Une coordination est également menée entre le présent projet et le projet de réaménagement de la place de la Gare au sud du périmètre.

1.7 Planifications de rang supérieur

L'élaboration du PA est établie selon le cadre légal de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire et des constructions (LATC) ainsi que les principes du Plan directeur cantonal (PDCn), du projet d'agglomération AggloY, du Plan directeur communal (PDCom) et du Plan général d'affectation (PGA) de la commune de Grandson.

2 CONTEXTE

2.1 Contexte géographique

2.1.1 Situation

Situé au centre de Grandson à l'ouest des remparts de la vieille ville, le projet de quartier prend place au creux du vallon formé par le Grandsonnet. Proche du centre et des interfaces de transports publics, le secteur est idéalement localisé pour envisager le développement de logements et revitaliser ainsi un secteur de Grandson, anciennement dédié à l'industrie et à l'artisanat.



Figure 1 : Localisation du PA. Source : SwissTopo, 2013.

2.1.2 Périmètre

Le PA « Bas du Grandsonnet » prend place sur plusieurs parcelles :

290 – propriété de SI Cand-Landi SA

300 – propriété de Porchet Gilbert

301 – propriété de Jaquier Pascal et Patrizia

1261 (614 m² compris dans le PA) – propriété de Maillard Antoine

1548 – propriété de Sbarro Francesco

D'une surface technique (comprenant les 1'591 m² du DP 1024) de 18'095 m², la situation du projet de quartier au centre de Grandson en fait un secteur stratégique pour le développement résidentiel de la région et de l'agglomération d'Yverdon.

2.1.3 Occupation

Le site est actuellement affecté en zone industrielle. Il est utilisé par différentes entreprises dont les activités vont être délocalisées à court et moyen terme vers différents secteurs dont celui de La Poissine situé à l'extrémité est de la commune.

2.1.4 Accessibilité

Le périmètre du PA se trouve à l'entrée de Grandson, le long d'axes de communication d'importance régionale ainsi qu'à proximité du réseau d'importance nationale avec l'autoroute A5 et la route cantonale RC4100. En effet, la jonction autoroutière rejoignant Lausanne, Fribourg, Berne ou Neuchâtel, est située à quelques minutes du secteur.

S'agissant des transports publics, la ligne 630 de la compagnie CarPostal dessert Grandson en une quinzaine de minutes depuis la gare d'Yverdon. Avec l'introduction du nouvel horaire CFF le 13 décembre 2015, la gare de Grandson est désormais le terminus des lignes S1 et S5 du RER Vaud allant respectivement à Lausanne et à Aigle.

2.2 Contexte environnemental et patrimonial

2.2.1 Surfaces d'assolement

Le Bas du Grandsonnet n'est pas concerné par des emprises sur les surfaces d'assolement, le secteur étant déjà affecté.

2.2.2 Secteurs de protection des eaux

Pour ce qui est des secteurs de protection des eaux, le périmètre du PA se trouve en zone *Au* et *üB*. En conséquence, des dispositions réglementaires particulières s'appliqueront aux constructions souterraines.

2.2.3 Sites pollués

Le périmètre du PA est touché par une pollution liée aux activités des entreprises présentes dans le secteur. Toutefois, le site pollué ne nécessite ni surveillance ni assainissement.

2.2.4 Dangers naturels

Le périmètre du PA est concerné par la problématique des dangers naturels. À la demande du Canton, les zones de dangers ont été revues et analysées par des bureaux compétents. Les cartes officielles des dangers naturels ont été publiées courant 2015.

La problématique des dangers naturels est intégrée au règlement du PA dans lequel sont définies des mesures et des dispositions constructives à adopter en fonction du type et de l'intensité de l'aléa.

2.2.4.1 Glissements de terrain profond et permanent « GPP »

Le périmètre du PA n'est pas concerné par les dangers de glissements spontanés. Cependant, des dangers de glissements de terrain profond et permanent sont présents dans le secteur. En effet, selon la cartographie intégrale des dangers naturels gravitaires du canton de Vaud, quatre corps de glissements de terrain permanents et profonds existent au droit du périmètre du PA.

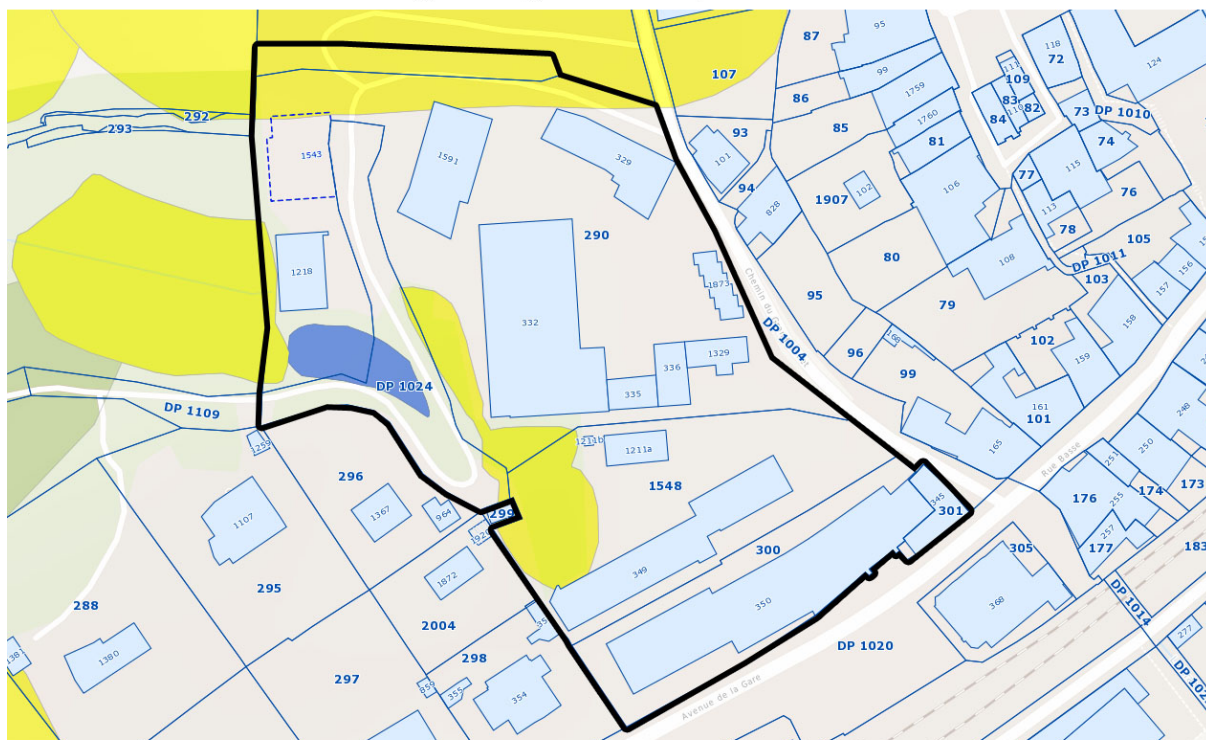
Trois glissements de terrain permanents peu actifs (vitesse de 0 à 2 cm/an) et de faible profondeur (plan de glissement compris entre 0 et 2 mètres) touchent le nord, l'ouest et le sud-ouest du PA. Étant donné leur faible activité, ces trois glissements de terrain permanents et profonds entraînent un degré de danger faible (jaune) (figure 2).

Un dernier glissement de terrain permanent actif (vitesse de 2 à 10 cm/an) et de profondeur moyenne (plan de glissement compris entre 2 et 10 mètres) affecte l'ouest du PA. Étant donné son activité, ce glissement de terrain permanent implique un degré de danger moyen (bleu) (figure 2).

Comme cité dans le chapitre 1.6, une étude a été menée par le bureau Geotest SA en juillet 2018 (annexe 1) afin de prendre les mesures nécessaires dans l'élaboration du projet de quartier. Cette analyse est une version actualisée de la

première étude réalisée en avril 2012 et se base en conséquence sur des données à jour. Le détail des mesures est décrit au chapitre 3.3.1.1.

Dangers de glissements permanents



Légende : Danger moyen Danger faible

Figure 2 : Glissements de terrain permanents. Source : geo.vd.ch, octobre 2021.

2.2.4.2 Inondations

La présence du cours du Grandsonnet engendre par ailleurs des risques d'inondations. La partie nord ainsi que le bas du périmètre sont concernés par des dangers d'inondation de degré moyen et faible. Des dangers de degré élevé sont également à signaler autour du Grandsonnet à l'extrême nord-ouest (figure 3).

L'étude de dangers hydrologiques menée par le bureau Stucky SA en juillet 2018 (annexe 2) indique les mesures à mettre en œuvre dans l'élaboration du projet de quartier. Cette étude est aussi une version actualisée de la première étude réalisée en avril 2012 et se base en conséquence sur des données à jour. Le détail des mesures est décrit au chapitre 3.3.1.2.

Dangers d'inondation

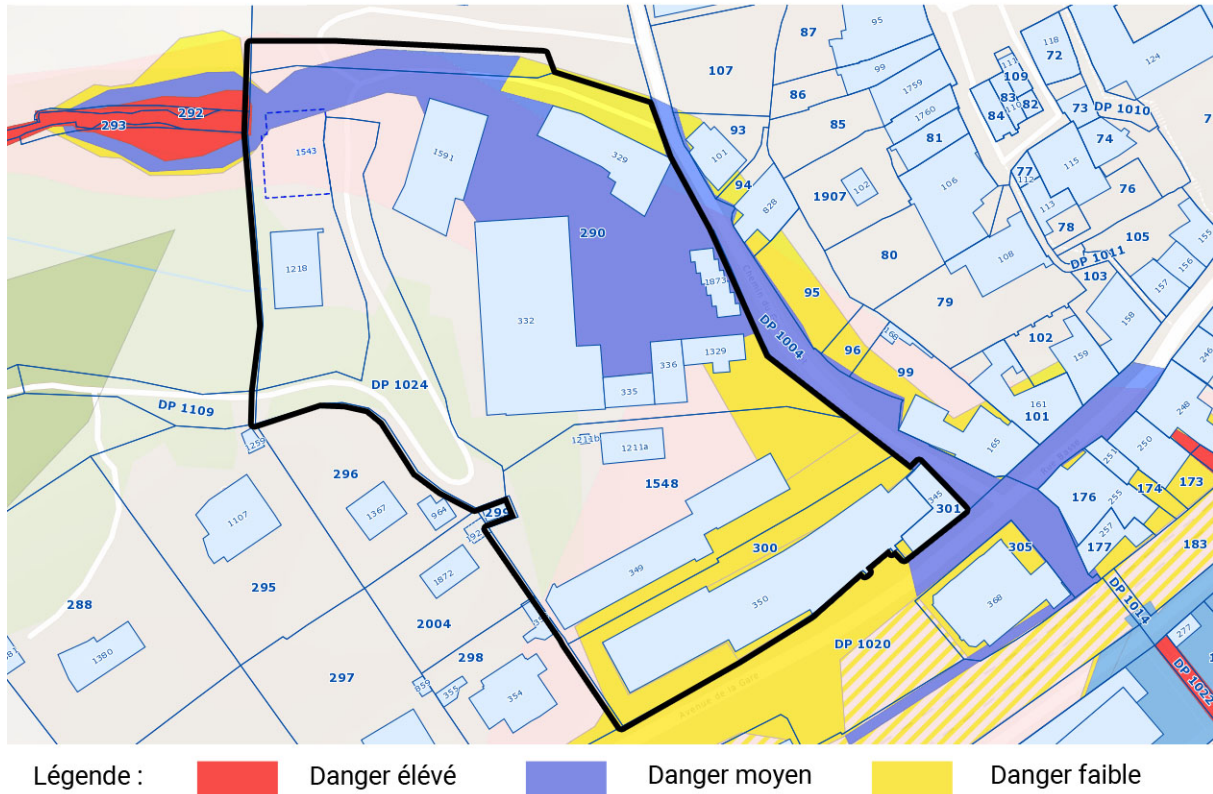
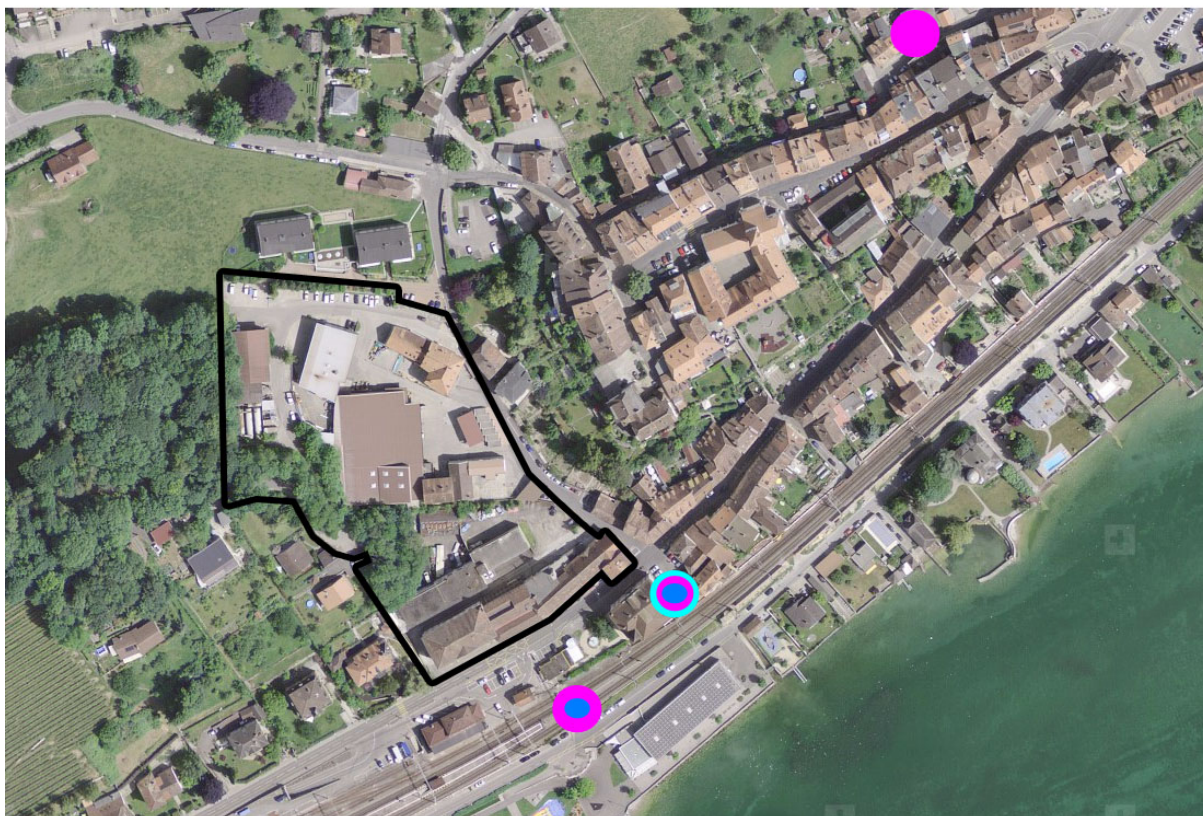


Figure 3 : Dangers d'inondation. Source : geo.vd.ch, octobre 2021.

2.2.5 Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI)

Concernant l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI), la ligne électrique des voies CFF se trouve à proximité du secteur. De même, plusieurs antennes de téléphonie mobile sont présentes sur le bâtiment de l'administration communale. Le secteur étant déjà affecté, les distances de sécurité à propos des lieux à usage sensible sont respectées.

Emplacement des antennes de téléphonie mobile



Légende : ● Antenne 3G (UMTS) ● Antenne 4G (LTE) ● Antenne GSM

Figure 4 : Emplacement des antennes de téléphonie mobile.

Source : map.geo.admin, mars 2017

2.2.6 Ordonnance sur les accidents majeurs (OPAM)

Le PA étant situé à proximité d'une ligne ferroviaire sur laquelle des transports de matières dangereuses sont effectués, il est soumis à l'OPAM.

Deux documents de référence servent de base à l'évaluation de ces éléments :

- > Guide de planification : coordination aménagement du territoire et prévention des accidents majeurs, 2013, ARE ;
- > Screening CFF 2011.

Selon le document des CFF, le tronçon traversant Grandson porte le n° C 110. Le risque actuel sur cette partie de voie est considéré comme totalement acceptable. Il s'agit néanmoins de vérifier si le présent projet de PA nécessite une évaluation détaillée du risque et donc une expertise. La méthode d'évaluation est définie par le document publié par l'ARE. Le périmètre de référence correspond à un tronçon de 100 m de part et d'autre de la ligne de chemin de fer et d'une longueur de 300 m. Sur ce tronçon, la préoccupation principale concerne les possibilités de densification. En l'occurrence, seul le projet de PA constitue un potentiel notable. Ce potentiel est calculé sur la base du potentiel démographique du projet auquel est appliquée une pondération de 2/3. Dans le cas présent, le potentiel démographique du PA est d'environ 280 habitants et emplois. Le potentiel de développement selon l'OPAM est d'environ 190 habitants. Le seuil de significativité du risque retenu par le guide est de 300 habitants. En ce sens, le

potentiel de développement du PA est inférieur au seuil significatif du risque. Aucune étude supplémentaire n'est en conséquence nécessaire en l'état.

2.2.7 Inventaires fédéraux et cantonaux

Aucun inventaire fédéral touchant à la protection de l'environnement n'est recensé sur ou à proximité du périmètre. Pour ce qui est des inventaires cantonaux, le cours du Grandsonnet, traversant le périmètre, est listé dans l'Inventaire des monuments naturels et sites (objet n° 121). Aucun autre inventaire cantonal relatif à la protection de l'environnement ne se trouve dans ou à proximité du secteur.

Il est à noter au demeurant l'existence d'un itinéraire de randonnée pédestre le long du chemin du Grandsonnet.

2.2.8 Recensement architectural du canton de Vaud

Deux bâtiments (ECA 350 et 329) inclus dans le périmètre du PA sont inscrits au recensement architectural du canton. Le bâtiment ECA 350 localisé tout au sud du périmètre est un ancien couvent des cordeliers et porte les notes n° 2 et 3 au recensement, soit un monument d'intérêt régional et un objet d'intérêt local¹. Quant au bâtiment ECA 329 situé au nord, celui-ci a reçu la note n° 3, soit un objet d'intérêt local. Les bâtiments ECA 350 et ECA 329 seront conservés dans le cadre du projet.

2.2.9 Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS)

Le périmètre du PA est également touché par l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS). La partie sud du projet est comprise dans l'ensemble du quartier de la gare en prolongement du bourg inférieur. La qualité spatiale, historique et architecturale de cet ensemble est à conserver et sauvegarder selon le rapport ISOS. La partie nord du projet constitue un ensemble en soi décrit comme une « petite cellule industrielle au creux du vallon du Grandsonnet ». Sa qualité spatiale, historique et architecturale est moindre que l'ensemble cité précédemment.

2.2.10 Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)

S'agissant de l'Inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS), un tracé longe le périmètre du PA sur sa partie est. Ce tracé (VD 1060) est recensé en tant que « voie de communication historique avec beaucoup de substance ». Des mesures de protection seront prises lors de l'élaboration du quartier ainsi qu'au travers du règlement du PA (art. 22).

2.2.11 Régions archéologiques

Le projet de quartier n'est pas concerné par la problématique des régions archéologiques.

2.2.12 Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne)

Enfin, conformément à l'art. 16a de la Loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne), une étude de planification énergétique territoriale sera réalisée ultérieurement.

¹ Le bâtiment est divisé en trois parties : l'ancien couvent des cordeliers portant la note 2 au recensement, une fabrique portant la note 3 et des ateliers portant la note 5.

Au demeurant, il convient de préciser que la Commune dispose d'une stratégie communale énergétique depuis quelques années.

2.2.13 Bruit routier

La commune de Grandson a récemment réalisé une étude relative au bruit routier sur l'ensemble du territoire communal. Cette étude sera prochainement mise à l'enquête publique.

2.3 Contexte de la planification

2.3.1 Plan directeur cantonal (PDCn)

Le projet de PA « Bas du Grandsonnet » est concerné par les mesures du PDCn présentées dans le tableau ci-dessous. La conformité est démontrée tout au long du document et en particulier au chapitre 5.

A – Coordonner mobilité, urbanisation et environnement

A11 – zones d'habitation et mixtes	A23 – mobilité douce
------------------------------------	----------------------

A25 – politique de stationnement et plans de mobilité	A32 – nuisance sonore
-------------------------------------------------------	-----------------------

A33 – accidents majeurs	A34 – sites pollués
-------------------------	---------------------

A35 – rayonnement non ionisant

B – Renforcer la vitalité des centres

B11 – centres cantonaux et régionaux	B31 – habitat collectif
--------------------------------------	-------------------------

B33 – affectation mixte	B34 – espaces publics
-------------------------	-----------------------

B35 – interfaces de transports

D – Valoriser le tissu économique

D13 – Installations à forte fréquentation	D13 – Zones d'activités
-------------------------------------------	-------------------------

E – Concilier nature, loisirs et sécurité

E13 – dangers naturels	E24 – espace cours d'eau
------------------------	--------------------------

F – Assurer à long terme la valorisation des ressources

F52 – matériaux écologiques	F45 – eaux usées et eaux claires
-----------------------------	----------------------------------

R – Travailler ensemble

R12 – agglomération yverdonnoise (Agglo Y)

2.3.2 Projet d'agglomération

Grandson fait partie du projet d'AggloY dont la dernière version date de juin 2012. Parmi les mesures relatives à l'urbanisation et la densification de l'agglomération,

le secteur du « Bas du Grandsonnet » est identifié comme zone industrielle à reconvertir.

Fiche d'urbanisation Commune de Grandson		
Planification générale : Mise à jour du PDCOM et du PGA en conformité avec aggloY		
Enjeux : Densification qualitative des différentes zones à bâtir et nouvelle définition des zones d'affectation		
Modifications selon projet aggloY :		
<ul style="list-style-type: none"> - Zone artisanale de la Perraudette et zones intermédiaires du Coteau des Combes à reconsidérer - Extension de la zone à bâtir Derrière-les-Remparts, en Borné-Nau, à Fiez-Pittet et au Repuis par PPA - Extension de la zone intermédiaire en Borné-Nau - Bellevue 		
Avancement : PDCOM approuvé; lancement de la procédure de révision du PGA		
Coordination : Planifications de détail (ci-dessous)	Délai	Acteurs concernés
▪ Procédure d'adoption du PDCOM	2012	Grandson
▪ Révision du PGA : modifications de zones à bâtir et intermédiaires, densifications	2012-2016	Grandson
▪ PPA Vieille ville : en cours de révision	2013	Grandson
PPA Bas-Grandsonnet : Reconversion de zone industrielle dans site sensible, attenante au bourg historique		
Enjeux : Réaffectation d'un secteur dense, proche de l'axe fort TP et du centre du bourg, en entrée de vallon naturel		
Avancement : examen préalable		
Coordination : PDCOM, PGA, PPA Poissine (délocalisation activités Cand-Landi)	Délai	Acteurs concernés
▪ Elaboration et adoption du PPA	2014	Grandson et prop.

Figure 5 : fiche d'urbanisation de la commune de Grandson.

Source : projet Agglo Y, 2012

2.3.3 Plan directeur communal (PDCOM) et Plan général d'affectation (PGA)

Le Plan général d'affectation (PGA) de Grandson actuellement en vigueur a été approuvé par le Conseil d'État le 18 avril 1984. Ce dernier est en cours de révision.

Le PDCOM de Grandson a été approuvé le 16 mai 2012. Le secteur du Grandsonnet y est intégré en tant que secteur à développer à court et moyen terme.

Le projet de PA « Bas du Grandsonnet » est développé en conformité avec le PDCom et la révision du PGA.

2.3.4 PGEE et état de l'équipement

Le périmètre du PA possède tout l'équipement nécessaire à la réalisation du projet tant au niveau de l'accessibilité que dans l'adduction d'eau, l'évacuation des eaux usées et des eaux claires. Conformément à l'art. 5 de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), il incombe à la commune de Grandson de mettre à jour le Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) en relation avec les nouvelles données induites par le PA.

3 PROJET DE QUARTIER — BAS DU GRANDSONNET

3.1 Le besoin

La région d'Yverdon se développe et sa population augmente. Au 31 décembre 2019, l'agglomération recensait environ 37'500 habitants répartis sur huit communes, dont Grandson. Elle devrait atteindre environ 45'000 habitants à l'horizon 2030. Les défis seront nombreux avec notamment les objectifs suivants :

- Développer les secteurs stratégiques ;
- Gérer la circulation des transports individuels motorisés et le stationnement ;
- Redécouvrir la proximité et la valeur des paysages de la région ;
- Développer résolument les transports publics ;
- Promouvoir la mobilité douce².

Tout ceci dans une perspective de préserver et d'améliorer la qualité de vie au sein de l'agglomération d'Yverdon.

Grandson faisant partie de l'agglomération, le projet de PA « Bas du Grandsonnet » répond aux objectifs cités précédemment.

Le projet d'agglomération définit une feuille de route non seulement pour l'entité en général, mais également par commune, comme démontré au chapitre 2.3.2.

Comme cité en introduction, Grandson compte un peu plus de 3'300 habitants. Le projet de PA permet à la Commune dans un premier temps de revitaliser un quartier industriel et, dans un deuxième temps, d'améliorer l'offre en logement ainsi que d'augmenter sa population. Le projet répondra également aux normes cantonales de densification pour les zones d'habitation et mixtes au sein des périmètres de centre en accueillant environ 280 habitants et emplois. Selon la 4^e adaptation du PDCn, la norme indique 125 habitants et emplois à l'hectare en périmètre de centre et de localité à densifier ; le PA prévoit environ 160 habitants et emplois à l'hectare et satisfait en conséquence aux nouvelles exigences en matière de densification.

3.2 Affectation

Le secteur du « Bas du Grandsonnet » sera affecté en zone d'habitation de moyenne densité 15 LAT et en aire forestière 18 LAT. Il est principalement destiné à l'habitat collectif de moyenne densité, mais des activités économiques spécialisées ou de proximité non gênantes en lien avec l'habitat (cabinet médical, onglerie, bureaux, etc.) seront également admises dans tous les bâtiments.

La part d'affectation autre que le logement sera au minimum de 5 % des Surfaces de plancher déterminantes (SPd) autorisées pour l'ensemble du quartier. En outre, la SPd maximale pour le commerce sera de 2'500 m².

La zone d'habitation de moyenne densité 15 LAT est divisée en cinq aires :

- > Aire des constructions
- > Aire d'espaces extérieurs

² Source des informations : www.aggloy.ch , point de situation, 2.11.2013.

Conformité
PDCn
Mesure A11
« Zones
d'habitation et
mixtes »

Conformité
PDCn
Mesure B11
« Centres
régionaux et
cantonaux »

Conformité
PDCn
Mesure 33
« Affectation
mixte »

- > Aire de mobilité
- > Aire du Grandsonnet
- > Aire de boisement

Chaque aire et ses caractéristiques urbanistiques sont décrites dans le règlement du PA.

3.3 Options d'aménagement

La particularité du lieu est sa situation au centre de Grandson à proximité immédiate d'une interface de transports publics. L'objectif du PA est notamment de revitaliser une zone industrielle en bordure des remparts de la vieille ville.

3.3.1 Structure du quartier

La définition de la structure du quartier a été conditionnée par de nombreuses contraintes inhérentes au site telles que la nature géologique du terrain et sa topographie (forte pente à certains endroits), le cours d'eau du Grandsonnet ou encore les aspects fonciers.

En ce sens, la structure du quartier repose sur trois éléments importants :

- Un espace consacré au lit du Grandsonnet rendant possible une maîtrise du cours d'eau en cas de débordement ;
- Un espace de circulation en périphérie du périmètre entourant les bâtiments et instituant un îlot dans lequel la mobilité douce est largement favorisée.
- Un espace dédié aux constructions pensé comme une place centrale, accueillant les cheminements de mobilité douce et l'aménagement des espaces extérieurs, créant ainsi un environnement de qualité.

Afin de mener à bien le projet, des études ont été conduites dans le domaine de la géologie et de l'hydrologie.

3.3.1.1 Dangers géologiques

L'étude géologique du bureau Geotest SA faite en juillet 2018 a mis en évidence que le périmètre du PA « n'est affecté par des glissements de terrain permanents que de manière marginale et circonscrite à différents secteurs périphériques du plan d'affectation (limite nord et limite sud-ouest du périmètre) ». Les risques, liés à ces glissements permanents, pour les personnes, les biens et les infrastructures peuvent être réduits et limités par les mesures recommandées suivantes :

- « Interdire d'infiltrer les eaux et les évacuer obligatoirement par le réseau communal EC – EU.
- Réaliser des bâtiments à structure entièrement monolithique (tout en béton armé) ou à structure monolithique en sous-sol (niveau inférieur en béton armé).
- Réaliser des fondations des bâtiments à l'aide de radier renforcé ou sur pieux fondés sous les terrains instables.
- Porter une attention particulière pour tout terrassement, remblaiement ou excavation et limiter les réaménagements du terrain naturel.

Conformité
PDCn
Mesure E13
« Dangers
naturels »

- Conserver ou remettre en état les ouvrages de protection existants (drainages et murs de soutènement) en cas de détérioration.
- Réaliser des investigations géologiques ou géotechniques complémentaires en cas de suspicion de présence de plans de glissement au droit ou au-dessus des fondations du futur projet ».

Le danger de glissement permanent est intégré au règlement et figuré sur le plan sous la forme d'un secteur de restriction. Ce secteur de restriction ne comprend pas la zone touchée par un danger moyen de glissement permanent, puisque celle-ci est affectée en aire forestière, et donc inconstructible.

3.3.1.2 Dangers hydrologiques

L'étude sur les dangers hydrologiques menée par le bureau Stucky SA en juillet 2018 a montré qu'un débordement du Grandsonnet en amont du quartier est à envisager en cas d'obstruction totale de l'entrée du voûtage. Il faut donc considérer ce danger dans l'élaboration des concepts d'aménagement tant pour le quartier que pour les bâtiments. Compte tenu du danger d'inondation affectant le périmètre du PA, l'étude indique un concept de protection globale à l'échelle de quartier. Ce concept de protection contient « des mesures permanentes qui ont pour objectifs de favoriser l'écoulement des débordements sur le réseau routier en maintenant une répartition des débits comparable à la situation actuelle, d'empêcher les eaux d'atteindre les souterrains et d'inonder les rez-de-chaussée avec des intensités moyennes, de garantir la robustesse des bâtiments, de permettre l'évacuation des souterrains en cas d'inondation et de diminuer le potentiel de dommage matériel ». L'étude détaille une liste de seize mesures recommandées pour le PA; ces dernières se classent en quatre catégories : les mesures générales (mesure n° 7 à n° 16), les mesures localisées (mesure n° 6), les mesures relatives aux aménagements routiers (mesure n° 2) et les mesures actives (mesure n° 1, n° 4 et n° 5).

L'étude recommande les mesures suivantes :

M1

Aménager un corridor, un espace, d'écoulement entre les bâtiments A2, A3 et le bâtiment historique (ECA 329). Le corridor devra permettre de canaliser un débit de 10.9 m³/s sans que les eaux débordées inondent les espaces situés entre les bâtiments A2, A3 et A4 ainsi que le sud du périmètre. En outre, afin de ne pas augmenter le danger sur les parcelles situées au nord du chemin du Grandsonnet (parcelles 93, 94, 95, 96 et 99), le corridor aura une pente maximale comparable à celle de l'état actuel (environ 3.5 %). L'extrémité aval sera aménagée de sorte à diriger les eaux sur la chaussée et non sur les parcelles situées au nord. Dans cet espace, des aménagements extérieurs légers peuvent être réalisés pour autant qu'ils ne perturbent pas l'écoulement et ne réduisent pas le gabarit hydraulique efficace.

M2

Les aménagements routiers doivent être conçus de manière à ce que le débit s'écoulant au nord du bâtiment historique conservé, en cas de débordement de probabilité faible au niveau de l'entrée du voûtage, soit au maximum comparable à l'état actuel (2 à 3 m³/s). Cette mesure peut, par exemple, prendre la forme d'un dévers de la route.

Conformité
PDCn
Mesure E24
« Espace
cours d'eau »

M3

La chaussée au droit de l'entrée de la cour entre les futurs bâtiments B1 et B2 et le bâtiment historique au sud devra être aménagée de sorte à conserver une répartition des débits entre l'équivalent de l'actuelle cour Sbarro et la rue du Grandsonnet similaire à celle de l'état actuel.

M4

Aménager un chemin corridor, espace, entre les bâtiments B1 et B2 et le bâtiment historique au sud (ECA 350). Le chenal devra permettre de canaliser un débit de 3 m³/s en direction du coin sud du périmètre (rue de la Gare) sans que les eaux n'inondent le nord du périmètre. Dans cet espace, des aménagements extérieurs légers peuvent être réalisés pour autant qu'ils ne perturbent pas l'écoulement et ne réduisent pas le gabarit hydraulique efficace.

M5

Maintenir une séparation entre les actuelles parcelles 290 et 1548 qui puissent empêcher et/ou contenir le débordement de probabilité faible du Grandsonnet sur l'une ou l'autre des deux parcelles. Cette séparation pour prendre la forme d'un mur ou d'une différence de niveau adéquate (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie).

M6

Mise en place d'un système de fermeture automatique du haut de la rampe. Le système doit protéger l'entrée du parking dans le cas où un débit de 10.9 m³/s s'écoulerait sur la rue du Grandsonnet (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie, env. 1.5 m). La protection ne doit pas pouvoir être contournée par les eaux, elle se prolongera donc autour de la rampe et le long de la chaussée en conséquence.

M7

Les éventuels accès extérieurs directs aux sous-sols doivent être protégés avec un niveau analogue à celui de l'entrée du parking souterrain (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie).

M8

Les sauts-de-loup sont d'une manière générale à éviter sur l'entier du périmètre. Dans le cas où ceux-ci devaient être indispensables, ils doivent, ainsi que les autres systèmes d'aération, être positionnés/surélevés de sorte à être hors d'eau (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie). Alternativement et en dernier recourt, un système de fermeture automatique peut aussi être mis en place.

M9

Toutes les ouvertures (portes, porte-fenêtre, baies vitrées, etc.) donnant sur des accès intérieurs aux sous-sols doivent être protégées. Cette protection peut prendre la forme d'une surélévation, d'un renforcement ou d'une étanchéification (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie). Si les objectifs de protection du parking et des rez-de-chaussée sont garantis, des suintements sont tolérables, mais les ouvertures et autres fenêtres ne doivent en aucun cas céder brusquement.

M10

Les rez-de-chaussée doivent se trouver à un niveau correspondant au minimum au niveau de la crue (niveau de la ligne d'énergie) minoré de 50 cm. Dans le cas où une surélévation n'est pas possible, une protection des ouvertures peut être mise en place. Cette protection peut prendre la forme d'une surélévation, d'un renforcement ou d'une étanchéification (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie). Si les objectifs de protection du parking sont garantis, des suintements sont tolérables, mais les ouvertures et autres fenêtres ne doivent en aucun cas céder brusquement.

M11

Toutes les canalisations, conduites et câbles connectant les bâtiments aux réseaux extérieurs doivent être étanchéifiés et, si nécessaire, munis de systèmes anti-retour.

M12

Les éventuelles citernes à mazout, ou à carburant, doivent être ancrées et conçues de sorte à ne pas fuir en cas d'inondation de la zone. Leurs tuyaux de purges et/ou d'aération doivent avoir une extrémité supérieure à la cote d'inondation (dimensionnement au niveau de la ligne d'énergie de l'événement de probabilité faible majoré de 10 cm).

M13

Les fondations du bâtiment doivent être dimensionnées afin d'éviter que le bâtiment ne se soulève en cas d'inondation de la parcelle et de ses environs (résistance à la poussée d'Archimède).

M14

Les chemins d'évacuation des sous-sols en cas d'inondation doivent être clairement indiqués. Les portes et différents accès à utiliser doivent être libres d'obstacles et non verrouillés.

M15

Les fenêtres, portes et autres ouvertures « inondables » donnant sur les parties communes des bâtiments doivent être maintenues fermées (c'est-à-dire fermeture permanente/définitive ou mise en place d'un dispositif de fermeture automatique comme un ferme-porte).

M16

Les futurs habitants, utilisateurs et propriétaires du site devront être avertis du risque d'inondation, afin de pouvoir prendre les mesures qu'ils jugent nécessaires dans le but de ne pas entreposer de biens de grande valeur ou particulièrement sensibles (par ex. serveur informatique, archives importantes, etc.) dans les locaux situés en sous-sol.

Le danger d'inondation est intégré au règlement et se retrouve notamment au niveau de l'aire du Grandsonnet, de l'aire de mobilité et de l'aire d'espaces extérieurs. Ces dernières contiennent en effet des dispositions réglementaires afin de protéger les personnes et les biens en cas de débordement du Grandsonnet. Par exemple, l'aire du Grandsonnet, en plus de sa fonction paysagère et récréative, protégera le quartier en cas de crues de la rivière éponyme grâce à l'aménagement d'un corridor d'écoulement. En outre, d'autres

dispositions générales liées au danger d'inondation figurent au sein du règlement.

3.3.2 Structure du bâti

Le nouveau quartier s'insère dans un tissu bâti environnant composé de plusieurs morphologies. En effet, à l'est, la vieille ville de Grandson et ses habitations contiguës situées sur les remparts offre un front bâti imposant, mais d'une qualité historico-architecturale prépondérante. À l'ouest et au nord du périmètre du PA, la morphologie du tissu urbain est plus ponctuelle avec notamment des maisons de maître et de petits immeubles. Le projet reprend cette forme ponctuelle et propose donc des immeubles de type R+3 jusqu'à R+5 (4 à 6 étages).

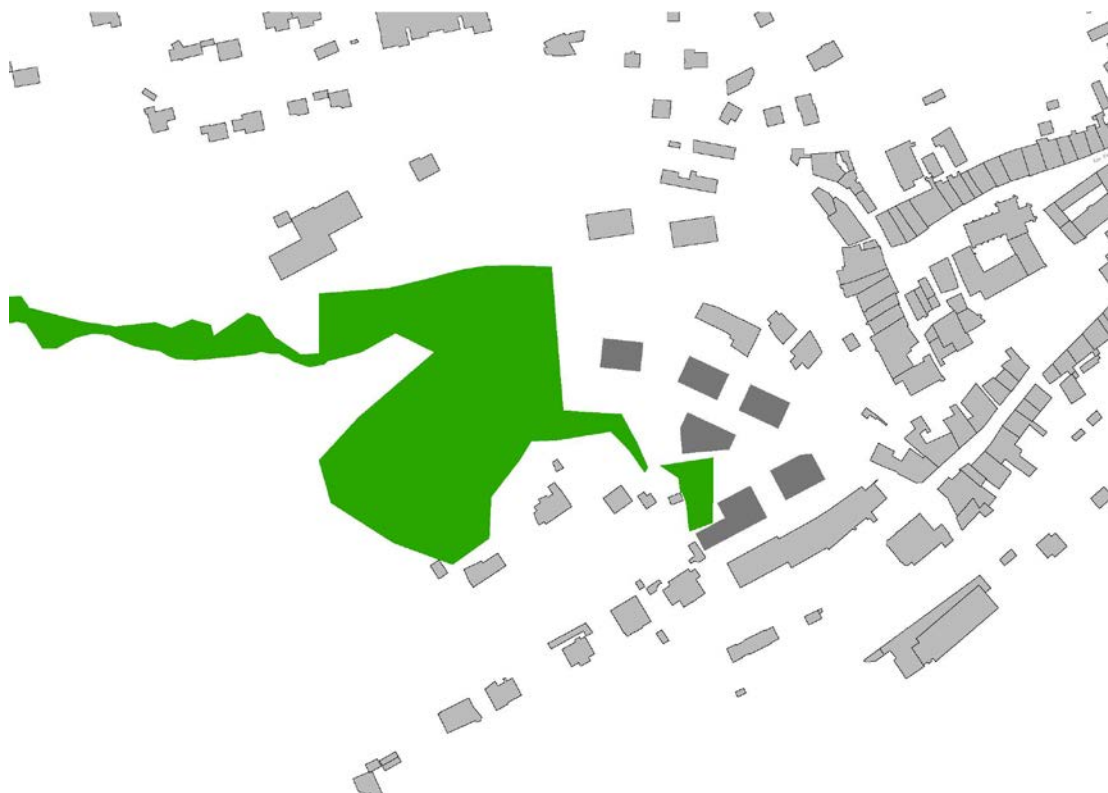


Figure 6 : cadre bâti et projet. Source : Dolci architectes Sàrl, 2021.

Sur la base de l'ensemble des contraintes en présence (topographie, cour d'eau, cadre bâti, aspects fonciers, etc.), plusieurs variantes d'aires des constructions ont été proposées. La variante qui a été retenue dans le cadre du PA est celle qui est la plus appropriée au site. Le bâti du projet est par conséquent adapté en fonction de ces éléments de sorte à sauvegarder une bonne intégration dans le paysage et dans le tissu bâti.

Pour ce qui est des bâtiments existants, ils sont essentiellement dédiés aux activités industrielles se déroulant sur le site. Afin de réaliser le projet de quartier, tous les bâtiments seront progressivement démolis à l'exception des bâtiments ECA 329 et ECA 350. En effet, comme cité dans le chapitre 2.2, une partie de cet ensemble est inscrit à l'Inventaire cantonal des monuments et sites (IMNS) et portent les notes 2 et 3 au recensement architectural vaudois. Les prescriptions relatives à ces bâtiments sont précisées dans le règlement du PA.

3.3.3 Fonctionnement du quartier

La volonté du projet est de créer un lieu où la qualité de vie est centrale.

Les transports individuels motorisés sont gardés sur les extérieurs du quartier et la mobilité douce est largement favorisée au cœur du lieu. Les cheminements intérieurs établissent des espaces de rencontres.

Comme expliqué dans le chapitre 3.2, le quartier pourra mélanger logements, petits commerces de proximité et quelques services.

Quant à l'Indice d'utilisation du sol (IUS), il se traduit par une Surface de plancher déterminante (SPd) maximum admise par aire des constructions ainsi qu'une altitude maximale autorisée pour la hauteur des bâtiments. L'IUS du projet est de 0.78.

Les points forts du PA du « Bas du Grandsonnet » sont sa situation en plein cœur de Grandson, sa proximité immédiate avec les interfaces de transports publics ainsi que l'absence de voitures en surface.

3.4 Mobilité, accessibilité et stationnement

Comme expliqué au chapitre ci-dessus, le point fort du projet est, dans un premier temps, son emplacement au centre de Grandson et sa relation directe, au travers de la mobilité, avec l'agglomération d'Yverdon.

Le projet de quartier se trouve sur un des tracés du projet de cheminement de mobilité douce principal entre Grandson et la ville d'Yverdon-les-Bains. Le quartier comprend lui-même des cheminements entre les différents bâtiments. En ce sens, la mobilité douce est garantie et favorisée au sein du quartier. En effet, les véhicules motorisés sont gardés sur les franges du projet, comme démontré sur le schéma ci-dessous, excepté pour les véhicules de premiers secours ou nécessaires lors de situations exceptionnelles. Cependant, les besoins en stationnement doivent être assurés à l'intérieur du périmètre du projet. Ils sont établis sur la base des normes VSS en vigueur. Ils correspondront à 80 % du besoin défini par ladite norme pour les surfaces affectées au logement.

Pour ce faire, deux parkings souterrains séparés d'environ 100 places en tout, situés sous les immeubles, desserviront l'ensemble du quartier. Les accès aux parkings se localisent respectivement à l'est du périmètre. Ceci pour des raisons de sécurité, de phasage et de fonctionnalité notamment liées aux dangers d'inondation dus au débordement du Grandsonnet.

En ce qui concerne le stationnement pour les vélos, il sera garanti conformément à la norme VSS SN 640 065. Des équipements abrités et placés proches des bâtiments seront réalisés.

En outre, l'art. 20 du règlement du PA indique que les liaisons de mobilité douce mentionnées sur le plan sont impératives. Ce caractère obligatoire découle de l'art. 3 du règlement qui signale que le PA a notamment pour objectif d'inscrire le quartier dans le réseau de mobilité douce d'agglomération ainsi que celui des transports publics. Notons d'ailleurs que la liaison de mobilité douce a été prolongée en direction de la parcelle n° 1261 comme demandé par la Division management du transport de la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) dans le préavis d'examen préalable daté du 8 mars 2016. Les liaisons mobilité douce sont classées dans 2 catégories : les liaisons privées qui sont uniquement destinées aux utilisateurs du quartier et servent à desservir les différents bâtiments et les liaisons publiques, garanties par des servitudes

Conformité
PDCn
Mesure A25
« Politique de stationnement et plans de mobilité »

Conformité
PDCn
Mesure A23
« Mobilité douce »

publiques, qui permettront aux utilisateurs des quartiers environnants de traverser le périmètre et ainsi assurer sa perméabilité.

Au demeurant, il convient de préciser qu'une partie du DP 1024 sera supprimée tandis que le reste de l'assiette dudit DP sera reconfigurée.

Finalement, eu égard à l'augmentation du nombre d'habitants induite par le projet, l'impact du trafic engendré par le projet sur le réseau existant doit être vérifié. En particulier, il s'agit de démontrer que la capacité utilisée des carrefours DP 1004 / RC 401 et DP 1004 / RC 267 est suffisante. Pour ce faire, le bureau Christie & Gygax à Yverdon-les-Bains a été mandaté en février 2017. D'après le document joint en annexe 3, le PA va générer un trafic supplémentaire d'environ 400 mouvements de véhicules par jour par rapport au trafic actuel. Le trafic sur le chemin du Grandsonnet va quasiment doubler avec 1'100 véhicules par jour, tandis que le trafic sur la rue Basse et la rue Haute va diminuer respectivement de 550 et 700 véhicules par jour. Selon le rapport, la mise en double sens du chemin du Grandsonnet et la réalisation du PA ne poseront aucun problème d'exploitation.

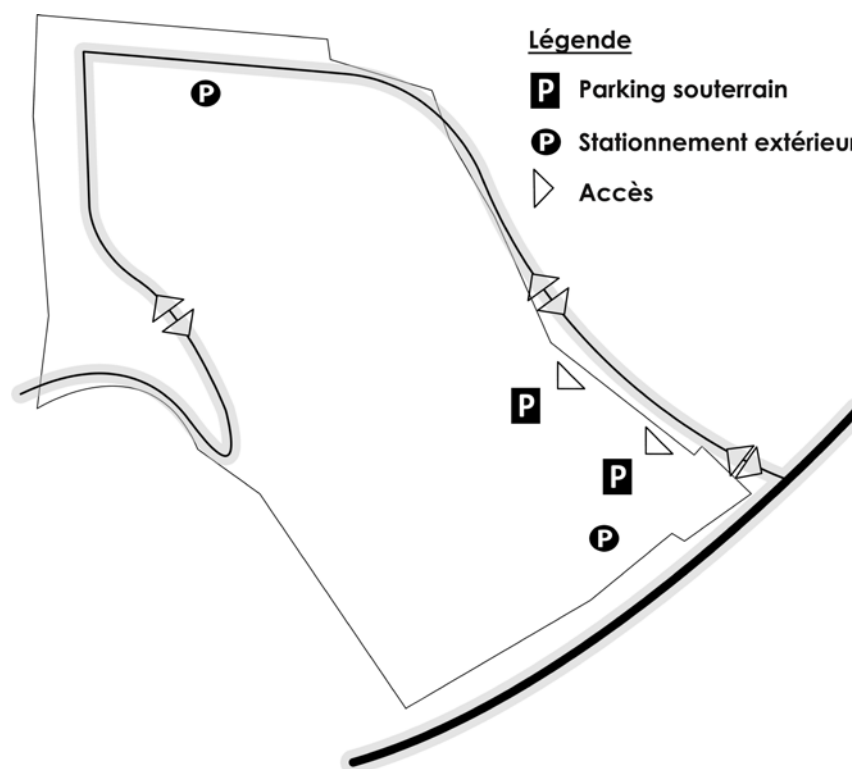


Figure 7 : accessibilité au quartier. Source : Dolci architectes Sàrl, 2018.

Conformité
PDCn
Mesure B31
« Habitat
collectif »

Mesure R12
« AggloY »

3.5 Capacité d'accueil

Comme expliqué dans le chapitre précédent, le quartier prévoit d'accueillir majoritairement du logement, mais également des activités commerciales et de type tertiaire, compatibles avec le logement.

Les capacités du site autorisées à l'intérieur du périmètre de centre et de localité à densifier de l'AggloY ciblent une densité démographique d'au moins 125 habitants et emplois à l'hectare. Selon cet objectif, la capacité démographique du PA doit être au minimum d'environ 220 habitants et emplois.

La surface totale du PA est de 18'095 m² pour une Surface de plancher déterminante (SPd) de 14'050 m² ce qui correspond à un IUS de 0.78. Le PA peut

ainsi recevoir environ 280 habitants et emplois. Selon la méthode de calcul du PDCn, cette surface équivaut à une densité démographique d'environ 160 habitants et emplois à l'hectare. La réalisation de ce quartier répond donc à la densité minimale exigée par la 4^e adaptation du PDCn.

Les données ci-dessous détaillent la capacité d'accueil du PA :

Surfaces et indices

Surface du PA (y compris DP 1024)	18'095 m2
Surface de l'emprise de l'aire forestière (env.)	542 m2
Surface en zone constructible :	17'553 m2
Surface de plancher déterminante (SPd) :	14'050 m2
Indice d'utilisation du sol (IUS) indicatif :	0.78
Capacité démographique (50 m2/hab.)	281 hab. et empl.
Densité démographique	161 hab et empl./ha

3.6 Aspects fonciers

Une des contraintes principales inhérentes au projet de quartier concerne l'aspect foncier et le fait que plusieurs propriétaires se partagent le périmètre du PA. En effet, le périmètre est composé de cinq parcelles et d'autant de propriétaires, en plus du domaine public.

N° parcelle	Surface RF (en m2)	N° ECA / N° de l'aire des constructions	SPd bâtie actuelle estimée (en m2)	SPd prévue selon PA (en m2)	Propriétaires
DP 1024	-	-	-	-	-
290	9'776	A1	0	1'550	SI Cand-Landi SA
		A2	0	2'000	
		A3	0	1'800	
		A4	0	1'400	
		ECA 329	400	400	
300	2'308	ECA 350	3'000	2'700	Porchet Gilbert
301	187	ECA 345	700	-	Jaquier Pascal et Patrizia
1261	614	-	-	-	Maillard Antoine
1548	3'597	B1	0	1'900	Sbarro
		B2	0	2'300	Francesco
Total			4'100	14'050	

Aucun remaniement parcellaire n'est envisagé dans le cadre du PA. En effet, le projet a été conçu en vue de sa réalisation en étapes indépendantes qui pourront s'étaler dans le temps. Des conventions seront signées entre les principaux propriétaires du périmètre afin de régler en particulier la répartition des charges et frais d'équipement. Par ailleurs, le chemin de la Croix Bochet sera réaménagé. À ce sujet, et comme mentionné dans le chapitre 3.4, il est à noter qu'une partie du DP 1024 sera supprimée et que le reste dudit DP sera reconfiguré. Cette modification cadastrale sera mise à l'enquête simultanément avec le PA.

De nombreuses servitudes grèvent les parcelles comprises dans le périmètre du PA, dont notamment :

- 19.06.1909 006-88685 (C) : Zone/quartier : Interdiction de bâtir et de dépôts ID.006-2000/004479 en faveur de Grandson la Commune, Grandson ;
- 19.06.1909 006-88688 (C) : Passage à pied et à char ID.006-2000/004483 en faveur de B-F Grandson 117/294 ;
- 08.11.1974 006-97558 (D) : Zone/quartier : Limitation de hauteur des constructions ID.006-2000/004491 à la charge de B-F Grandson 117/1548 ;
- 15.01.1982 006-107234 (C) : Passage à pied et pour tous véhicules ID.006-2000/004503 en faveur de B-F Grandson 117/1548.

D'autres servitudes, telles que des canalisations d'eau ou électriques souterraines, figurent au sein du périmètre.

En accord avec les parties concernées, ces servitudes seront radiées avant la mise à l'enquête publique du PA par le biais de réquisitions.

4 JUSTIFICATION

4.1 Nécessité de légaliser

Ce projet de PA entre dans la stratégie de développement de l'agglomération d'Yverdon. Forte d'un emplacement géographique avantageux de par ses nombreuses liaisons avec les agglomérations de Suisse romande, notamment au travers de la gare desservie par les grandes lignes de train nationales, la ville d'Yverdon-les-Bains est attractive pour les personnes cherchant à s'établir et travailler dans la région du Nord vaudois.

4.2 Évaluation des besoins sur 15 ans (MADR)

La 4^e adaptation du PDCn approuvée le 31 janvier 2018 par le Conseil fédéral change les règles du jeu en matière de croissance des communes du canton. En effet, selon la mesure A11 entièrement remaniée, les périmètres de centre sont désormais soumis à une limitation de leur croissance démographique. Dans le cas d'AggloY, la somme des réserves et des projets de nouveaux quartiers doit être à même d'offrir une capacité d'accueil pour environ 10'000 habitants à l'horizon 2030.

Les capacités d'accueil actuelles du périmètre compact de l'agglomération basée sur les réserves en zone à bâtir et le potentiel de densification ne suffiront pas à accueillir la croissance de la population annoncée par le PDCn pour la période 2015-2030. Des mesures dites « d'urbanisation » (plans d'affectation en cours ou planifiés) devront être réalisées et plusieurs hectares de zone à bâtir créés, ceci dans le respect des buts et des principes de l'aménagement du territoire.

Les communes de l'agglomération ont défini, dans ce contexte, une vision de leur développement à un horizon de 25 ans conformément à la ligne d'action A1 du PDCn. Elles ont prévu des étapes de développement parmi les mesures d'urbanisation identifiées afin de répondre aux besoins à 15 ans en privilégiant le développement vers l'intérieur et en veillant à un développement compact et de qualité de leur zone à bâtir. Le PA « Bas du Grandsonnet » est intégré, compte tenu de sa situation, dans la première étape du développement.

Dans tous les cas, la réalisation du quartier donnera la possibilité à la commune de Grandson d'augmenter sa population tout en minimisant l'emprise sur le territoire communal, par le biais d'une gestion adéquate de la densité et par l'intermédiaire de la revalorisation d'un ancien quartier industriel. En effet, la population au 31 décembre 2019 s'élevait à 3'340 habitants. La projection pour 2023 est d'environ 1'300 habitants supplémentaires par rapport au 31 décembre 2008 selon le PDCOM soit un peu plus de 4'000 habitants. Le besoin est donc avéré en termes d'offre en logements pour la commune.

4.3 Équipement du terrain

Comme cité dans le chapitre 2.3.4, les terrains sont considérés comme équipés. Par ailleurs, le règlement du PA précise la question de l'évacuation des eaux claires. Avant rejet des eaux de ruissèlement dans les eaux de surfaces, une partie des eaux claires sera déjà absorbée par les toits végétalisés des bâtiments du quartier ainsi que par les surfaces perméables présentes dans le quartier.

Conformité
PDCn
Mesure F45
« Eaux usées
et eaux
claires »

4.4 Intégration paysagère

L'objectif du PA est de créer un quartier durable. En ce sens, l'intégration paysagère est transcrite au sein du projet au travers d'aménagements paysagers rappelant le Grandsonnet et faisant cohabiter les espaces minéraux avec les espaces naturels.

Un schéma directeur paysager a été réalisé en août 2018 par le bureau Profil Paysage Sàrl (annexe 5) afin de réfléchir à l'intégration du PA dans son environnement en tenant compte du contexte naturel, urbain et patrimonial. Ce document détermine en outre les objectifs à atteindre en matière d'espaces extérieurs du PA. Comme le montrent les photomontages figurant dans le schéma directeur, l'impact paysager des futurs bâtiments reste minime, notamment depuis la partie nord-ouest du PA (point de vue identifié dans le PDCOM) et nord-est.

D'autre part, la conception des espaces extérieurs sera menée par un spécialiste qui élaborera un avant-projet accompagnant le dossier de mise à l'enquête des constructions et qui servira de référence pour la mise en œuvre de l'ensemble du quartier. Des places de jeux et de détente seront planifiées afin de contribuer au bien-être et à la qualité de vie de la population.



Figure 8 : photomontage (vue depuis le nord-ouest). Source : Analyse et schéma directeur paysager (Profil Paysage Sàrl, août 2018).



Figure 9 : photomontage (vue depuis le nord-est). Source : Analyse et schéma directeur paysager (Profil Paysage Sàrl, août 2018).

5 CONFORMITÉ

5.1 Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT)

Le projet de PA respecte les buts et les principes régissant l'aménagement fixés par la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire selon les quatre thèmes majeurs (art. 1 et 3 LAT) présentés ci-dessous.

5.1.1 Protection du milieu naturel

Comme présenté dans le chapitre 2, le périmètre du PA n'est compris dans aucun inventaire fédéral traitant de la protection de l'environnement, ni dans aucune zone de protection. Au sujet des inventaires cantonaux, le cours du Grandsonnet est recensé à l'IMNS. Sa protection est garantie tout au long du projet.

D'autre part, étant donné que le PA est situé principalement dans un secteur Au de protection des eaux, les constructions souterraines devront être implantées au-dessus du niveau piézométrique moyen de la nappe. Il fixera en particulier la profondeur maximale d'excavation possible en fonction du niveau de la nappe. Ce niveau sera défini dans le cadre des demandes de permis de construire.

En outre, comme rappelé précédemment, malgré la présence d'un site pollué dans le périmètre du PA, celui-ci ne nécessite ni surveillance ni assainissement.

S'agissant du bruit, un degré de sensibilité III sera attribué au bâtiment ECA 350 dans lesquelles des activités moyennement gênantes seront admises, tandis qu'un degré de sensibilité II sera octroyé aux aires de construction restantes où des activités non gênantes sont tolérées. Conformément à la demande de la DGE/DIREV-ARC, une étude acoustique (annexe 6) a été réalisée en juillet 2018 par le bureau Ecoscan SA.

- En premier lieu, l'étude met en évidence le fait que l'impact acoustique des principes d'accès au PA respecte les exigences de l'art. 7 OPB sur la base de la norme VSS 640 578.
- En deuxième lieu, elle démontre que l'incidence du trafic routier supplémentaire induit par le PA (environ 400 mouvements de véhicules par jour)³ sur les routes existantes est conforme aux exigences de l'art. 9 OPB.
- En troisième lieu, l'étude indique que les exigences de l'art. 31 OPB pour le bruit routier sont observées pour les secteurs en DS II. En revanche, un dépassement de 2 dB(A) est prévu dans le secteur en DS III (bâtiment ECA 350); des mesures devront être examinées si des locaux d'habitation devaient être construits dans le bâtiment ECA 350.
- En dernier lieu, les exigences de l'art. 31 OPB pour le bruit CFF sont respectées pour le secteur en DS III. Toutefois, pour les secteurs en DS II, un dépassement de 1 dB(A) est pronostiqué dans les derniers étages de la partie ouest de l'aire des constructions B2. Des mesures constructives devront être intégrées au projet dans cette aire des constructions.

L'étude précise que les demandes de permis de construire devront être accompagnées d'une étude acoustique afin de prouver le respect des exigences

³ Comme le mentionne la notice technique du bureau Christe&Gygax (page 9) reproduite en annexe 3, le quartier générera un trafic d'environ 900 mvts/jour. A cela il faut soustraire le trafic actuel qui est d'environ 500 mvts/jour. L'augmentation du trafic est donc de 400 mvts/jour

Conformité
PDCn
Mesure A34
« Sites
pollués »

Conformité
PDCn
Mesure A32
« Nuisances
sonores »

Conformité
PDCn
Mesure A35
« Rayonnement non ionisant »

de l'art. 7 OPB, ainsi que celles de l'art. 31 OPB (bruit routier pour le bâtiment ECA 350, bruit CFF pour l'aire des constructions B2).

L'ensemble de ces conditions sont reprises par le règlement du PA.

Pour ce qui est de l'ORNI, les valeurs limites sont respectées par rapport à la proximité de la ligne de chemin de fer et des antennes de télécommunication à la lumière des nouvelles possibilités de bâtir. Il en va de même pour l'OPAM.

Conformité
PDCn
Mesure A33
« Accidents majeurs »

Enfin, à propos de l'évacuation des eaux claires, les surfaces imperméables devront être réduites au strict nécessaire. Cet élément est spécifié dans le règlement du PA.

5.1.2 Création et maintien du milieu bâti

Le projet de quartier au lieu-dit « Bas du Grandsonnet » contribue au développement de Grandson et à son renforcement en termes de poids démographique dans l'agglomération d'Yverdon. De même, il favorise un développement de l'offre d'emploi sur le territoire communal.

Plusieurs espaces peuvent être distingués relativement à l'aspect général du futur quartier :

- > l'aire des constructions : elle est vouée à l'implantation des constructions principales. Les matériaux et les coloris des éléments de façade devront s'intégrer au contexte bâti et environnemental existant. De même, une harmonie devra être faite entre les couleurs des façades et les aménagements extérieurs afin de créer un tout homogène et cohérent. Les toits seront plats et végétalisés pour la rétention des eaux de pluie qui peuvent être réutilisées dans le quartier.
- > l'aire d'espaces extérieurs : elle est affectée à la réalisation des différents espaces privés et publics du quartier tels que les terrasses et jardins, ainsi que des places publiques et des cheminements parcourant le quartier.
- > l'aire de mobilité : elle est destinée à l'aménagement des voiries ainsi que du stationnement extérieur à l'usage des visiteurs et des utilisateurs des surfaces d'activités. Le revêtement sera en matériaux perméables et les places seront arborisées. Des emplacements pour des véhicules en autopartage pourront y être délimités en fonction du besoin.
- > l'aire du Grandsonnet : elle est réservée à garantir l'entretien du voûtage abritant le cours du Grandsonnet, au sein du périmètre du PA. Elle contribuera également à la protection du quartier en cas de crues du cours d'eau grâce à un corridor d'écoulement. De ce fait, cette aire est inconstructible.

Conformité
PDCn
Mesure F52
« Matériaux écologiques »

5.1.3 Développement de la vie sociale et décentralisation

Au niveau régional, le projet offre un nombre significatif de logements à proximité d'interfaces de transports importantes. À l'échelle locale, le PA prévoit une mixité tant sociale que fonctionnelle au sein même du quartier.

Pour ce faire, des places et des espaces publics sont prévus afin de renforcer les lieux de rencontres et les interactions sociales. Ces espaces seront notamment destinés à la réalisation de places de jeux et d'espaces de détente.

Conformité
PDCn
Mesure B34
« Espaces publics »

Quant aux transports publics, la desserte, qui fut largement améliorée lors de l'entrée en vigueur du nouvel horaire le 13 décembre 2015, rend possible une bonne connexion avec le centre de l'agglomération, mais également avec les autres agglomérations de Suisse romande.

5.2 Plan directeur cantonal (PDCn)

Comme mis en évidence dans le présent document et en introduction, le projet de PA est conditionné par plusieurs planifications dont celles du PDCn. Le traitement des principales mesures est esquissé dans les chapitres spécifiques.

A COORDONNER MOBILITÉ, URBANISATION ET ENVIRONNEMENT	
A11 Zones d'habitation et mixtes	Chapitre 3.1
A23 Mobilité douce	Chapitre 3.4
A25 Politique de stationnement et plans de mobilité	Chapitre 3.4
A32 Nuisances sonores	Chapitre 5.1.1
A33 Accidents majeurs	Chapitre 5.1.1
A34 Sites pollués	Chapitre 5.1.1
A35 Rayonnement non ionisant	Chapitre 5.1.1
B RENFORCER LA VITALITÉ DES CENTRES	
B11 Centres cantonaux et régionaux	Chapitre 3.1
B31 Habitat collectif	Chapitre 3.5
B33 Affectation mixte	Chapitre 3.2
B34 Espaces publics	Chapitre 5.1.3
B35 Interfaces de transports	Chapitre 5.1.3
D VALORISER LE TISSU ÉCONOMIQUE	
D12 Zones d'activités	Chapitre 5.6
D13 Installations à forte fréquentation	Chapitre 5.6
E CONCILIER NATURE, LOISIRS ET SÉCURITÉ	
E13 Dangers naturels	Chapitre 3.3.1
E24 Espace cours d'eau	Chapitre 3.3.1
F ASSURER À LONG TERME LA VALORISATION DES RESSOURCES	
F45 Eaux usées et eaux claires	Chapitre 4.3
F52 Matériaux écologiques	Chapitre 5.1.2
R Travailler ensemble	
R12 Agglomération yverdonnoise (AggloY)	Chapitre 3.5

5.3 Disponibilité des terrains (art. 52 LATC)

D'après l'art. 52 LATC, la Commune s'assure de la disponibilité de ses terrains à bâtir. Dans le cas présent, l'article 28 du règlement du PA précise le délai de construction et les conséquences d'un non-respect dudit délai. En l'occurrence, il stipule que sont considérées comme réalisées les aires des constructions au bénéfice d'un permis de construire dans un délai de 12 ans à compter de l'entrée en vigueur du PA. En outre, au moins 51 % des droits à bâtir octroyés par le PA doivent être utilisés sur la base du permis de construire accordé. Dans le cas d'un non-respect de cette clause, une taxe sera perçue conformément aux conditions de l'art. 52, al. 4 LATC.

5.4 Plus-value (art. 64 LATC)

Selon l'art. 64 LATC, les avantages majeurs résultant des mesures d'aménagement du territoire font l'objet d'une compensation sous la forme de perception d'une taxe sur la plus-value. Les avantages majeurs considérés sont le classement en zone à bâtir ou en zone spéciale, ainsi que les changements d'affectation ou la modification de prescriptions qui engendre un accroissement des possibilités de bâtir (par exemple, une augmentation de l'IUS). Dans le cadre de la réalisation du présent PA, les parcelles concernées sont les suivantes :

Changements d'affectation

Parcelle 290

Parcelle 300

Parcelle 301 (bâtiment à démolir – la parcelle devient inconstructible)

Parcelle 1261 (aucun droit à bâtir supplémentaire défini par le PA)

Parcelle 1548

Au final, seules les parcelles 290, 300 et 1548 se voient octroyé des droits à bâtir par le PA pouvant être considérés comme générateurs d'une plus-value. Il est néanmoins à considérer que toutes ses parcelles possèdent déjà actuellement des droits à bâtir importants.

5.5 Projet d'agglomération

Au travers du projet « Bas du Grandsonnet », chaque critère établi par le projet d'agglomération d'Yverdon est respecté. La conformité est démontrée tout au long de ce rapport, dans les chapitres concernés. En résumé, le PA prévoit un développement important tant en termes de population, mais également d'emplois pour la commune. De même, son intégration au sein de Grandson contribue à la densification dans les normes du projet d'Agglo Y, et, partant, à la lutte contre l'étalement urbain. La question de la mobilité est largement abordée dans le projet et traitée de manière durable. Les déplacements en mobilité douce et à l'aide des transports publics sont favorisés.

5.6 Zones d'activités et programme commercial

L'on rappellera que le PA n'entraîne pas de création ou d'extension des zones d'activités ; il reconvertit un secteur qui n'est pas menacé de pénurie de zones d'activités. En effet, selon la *Stratégie de gestion des zones d'activités* publiée en février 2016 par le Canton, le bilan des besoins et des réserves pour le projet Agglo Y montre une légère situation d'excédent de zones d'activités à

Conformité
PDCn
Mesure D12
« Zones
d'activités »

l'horizon 2030 (disponibilités en surfaces d'activité de 61,9 ha pour des besoins évalués entre 35,6 à 61,1 ha).

Dans ce contexte, la reconversion prévue par le PA est possible avant validation de la stratégie régionale de gestion des zones d'activités telle que définie par la mesure D12 du PDCn, pour autant que les besoins pour la nouvelle affectation du PA soient justifiés (chapitre 4) et que la relocalisation des entreprises existantes soit garantie. S'agissant de ce dernier point, mentionnons à nouveau que les activités de Cand-Landi SA seront relocalisées au sein du PA « La Poissine » (soumis à l'enquête publique du 8 février au 9 mars 2021) situé à l'extrémité est de Grandson. Toutefois, même si le site de la Poissine ne devait pas être disponible, Cand-Landi SA dispose d'autres alternatives dans la région, notamment à Bonvillars. Pour ce qui est des autres entreprises, Sbarro sur place a déjà cessé son activité depuis plusieurs années et l'entreprise Sugyp s'est relocalisée ailleurs dans la région.

Conformité
PDCn
Mesure D13
« Installations
à forte
fréquentation
»

Au demeurant, comme rappelé au point 3.2, la SPd maximale allouée au commerce dans l'ensemble du PA sera de 2'500 m². Cette surface respecte la stratégie d'agglomération qui ne prévoit pas d'Installations commerciales à forte fréquentation (ICFF) au sens de la mesure D13 du PDCn dans la commune de Grandson. Cette stratégie préconise, à l'inverse, le développement de commerces de proximité favorisant la vitalité urbaine, ce que le PA encourage par le biais de ses dispositions règlementaires et du gabarit des volumes proposés.

5.7 Planifications communales

Le PGA est en cours de révision comme mentionné précédemment. Le dossier du PA a été coordonné avec ce dernier dès les premières exquises de réflexion.

Concernant le PDCom, le projet de quartier répond aux principaux objectifs et principes d'aménagement mis en avant dans le document de planification tels que :

- Requalifier le secteur industriel en un quartier mixte avec de l'habitat de moyenne densité ;
- Garantir le rabattement des liaisons de mobilité douce vers la halte de transports publics situés à la gare CFF ;
- Prendre en compte l'identité paysagère du vallon dans tout projet d'aménagement ;
- Prendre soin de l'articulation paysagère entre le vallon du Grandsonnet, la vieille ville et le coteau Derrière-les-Remparts.

Un des objectifs paysagers émis dans le PDCom demandait à ce qu'une remise à ciel ouvert partielle du cours d'eau du Grandsonnet soit faite. Cependant, à la suite des études menées par les bureaux spécialisés et d'entente avec le service concerné (DGE-Eau), il est apparu que la remise à ciel ouvert du Grandsonnet au sein du projet de quartier n'est pas réalisable en l'état. En effet, l'emprise du cours d'eau serait bien trop importante, dans la mesure où des risques de débordement sont avérés dans le secteur. Par ailleurs, le voûtage dans lequel s'écoule le cours d'eau contient un certain nombre d'équipements tels que câblages, conduites, etc.

De ce fait, le cours du Grandsonnet restera sous voûtage dans le secteur du PA et une aire lui sera attribuée, comme décrit dans le chapitre 3.3.1.

Au demeurant, comme demandé par les mesures P 3.2 et P 3.11 du PDCom, il est à noter que le projet, par la définition d'aires de constructions et d'espaces publics adaptés au contexte du Bas du Grandsonnet, met un accent particulier sur l'intégration avec le cadre bâti et les paysages environnants, établissant alors un lien entre le vallon, la vieille ville et le coteau et participant en conséquence à la qualité urbaine. À titre d'exemple, la valeur patrimoniale de l'ancienne tannerie et de l'ancien couvent des cordeliers sera valorisée par le biais de connexions visuelles et d'un parvis minéral soulignant les typologies architecturales de ces édifices et offrant la possibilité aux piétons d'en faire le tour.

Rappelons que le projet se conforme aux objectifs environnementaux du PDCom, en particulier ses fiches « Nature-Paysage ». Par exemple, l'aire de boisement est destinée à la préservation du cordon boisé existant qui sera rafraîchi au regard de sa qualité biologique et écologique. Cette aire de boisement, bien qu'étant inconstructible, ne relève pas du domaine forestier. De plus, un parc jardiné prendra place au cœur du quartier et reliera toutes les constructions. Une arborisation ponctuelle et structurante sera créée au nord et au sud du quartier afin de renforcer les qualités paysagères du site. Enfin, l'on notera l'obligation, pour les nouveaux bâtiments, de construire des toits plats végétalisés contribuant à la rétention des eaux de pluie.

Le schéma directeur paysager joint en annexe montre comment le PA traite des questions paysagères et patrimoniales, et ce, de manière systémique.

6 CONCLUSION

Le PA « Bas du Grandsonnet » veut s'inscrire dans une conception globale de l'aménagement communal. Il a été traité à partir des bases contenues dans le projet d'AggloY ainsi que du PDCn.

Le présent dossier est soumis à l'enquête publique.

7 ANNEXES

1. Expertise sur les dangers naturels géologiques (Geotest SA, 3 juillet 2018)
2. Analyse locale du danger d'inondation (Stucky SA, 16 juillet 2018)
3. Carrefour Ch. Du Grandsonnet / Rue Basse – Étude de réaménagement (Christe & Gygax Ingénieurs Conseils SA, février 2017)
4. Fiche PDCom de Grandson – Grandsonnet (août 2011)
5. Analyse et schéma directeur paysager (Profil Paysage Sàrl, août 2018)
6. Étude acoustique PA « Bas du Grandsonnet » (Ecoscan SA, 13 juillet 2018)